

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biologi merupakan kajian ilmu pendidikan yang tidak cukup disampaikan dengan modifikasi model pembelajaran, namun sangat diperlukan adanya media pembelajaran agar materi ajar biologi dapat dipahami oleh siswa dengan baik dan benar, juga sesuai dengan karakteristik usia dan kemandirian peserta didik. Banyaknya istilah ilmiah dan materi dalam pembelajaran biologi yang harus dipahami membuat peserta didik kesulitan dalam proses pembelajaran.

Biologi memiliki kompetensi yang menuntut setiap siswa untuk memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya. Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut maka pembelajaran PPKn yang diterapkan di sekolah harus dilaksanakan dengan optimal. Komponen-komponen pendukung pembelajaran seperti strategi, metode, media dan sumber belajar yang digunakan harus termaksimalkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dicanangkan. Pemilihan komponen-komponen tersebut harus disesuaikan dengan karakteristik materi pembelajaran dan karakteristik siswa, sehingga menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif, efisien dan tepat sasaran. Akan tetapi faktanya, proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terkhusus

Biologi, selama ini belum berlangsung secara maksimal. Padahal pembelajaran Biologi mengandung urgensi dan kebermanfaatan yang sangat dibutuhkan siswa sekarang. Guru dan siswa masih mengalami kesulitan dalam upaya mencapai pembelajaran optimal yang telah dicanangkan. Salah satu yang mengalami kendala ini adalah SMP Negeri 6 Dompu. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), didapatkan hasil bahwa ada beberapa kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran saat ini.

Kurangnya media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran ini menjadi kendala utama. Buku menjadi salah satu media belajar yang digunakan, penggunaan media seperti *power point* hanya berlangsung beberapa kali saja, hal ini juga membuat siswa kurang aktif dikarenakan siswa tidak terlibat secara langsung. Padahal menurut guru IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), sendiri, media tersebut belum cukup dalam memfasilitasi pembelajaran untuk beberapa materi.

Lebih lanjut, hasil wawancara juga menyatakan bahwa materi Sistem Pernapasan Manusia memiliki kesulitan tersendiri yang sukar dipahami, yakni terkait konsep-konsep, urutan organ-organ saluran sistem pernapasan manusia dan mekanismenya. Buku sebagai media pembelajaran yang digunakan selama proses belajar mengajar belum secara maksimal memfasilitasi pembelajaran ini. Siswa akan lebih memahami materi dan aktif di dalam kelas apabila memanfaatkan media dalam penyampaian materi, serta dapat menimbulkan respon keingintahuan yang lebih terhadap penggunaan media tersebut.

Ngalimun (2015: 3) menyatakan penyediaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai kebutuhan akan menjadikan kondisi belajar yang kondusif. Disamping itu menurut Munadi (2013: 1), dalam melaksanakan kompetensi pedagogik, guru juga dituntut memiliki kemampuan secara metodologis dalam hal perancangan dan pelaksanaan pembelajaran. Sejalan dengan itu, Ahmadi & Supriyono (2013: 91) juga menyatakan bahwa ketiadaan atau kurang lengkapnya media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menjadikan kesulitan belajar bagi siswa. Suasana pembelajaran yang tidak kondusif ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Lanjut dari hasil observasi pada kelas VIII B, faktor lain yang mempengaruhi kejenuhan siswa adalah, sesekali guru meminta kepada siswa untuk membaca dan memahami sendiri. Hal ini pun memicu kurangnya minat siswa dalam membaca buku yang dikarenakan guru kurang memiliki kompetensi pedagogik yang mumpuni. Padahal, guru dituntut memiliki kemampuan secara metodologis dalam hal perancangan dan pelaksanaan pembelajaran (Munadi, 2013: 1). Selain itu, yang menyebabkan peserta didik kurang minat dalam membaca buku disebabkan oleh buku-buku yang lebih padat pada materinya, tampilan buku yang kurang menarik, ilustrasi gambar masih hitam putih dan hanya sedikit yang berwarna, isinya yang kurang ringkas serta bahasannya yang kurang komunikatif sehingga kurang memotivasi peserta didik untuk membaca.

Wawancara pun dilanjutkan pada petugas perpustakaan. Hasil yang diketahui bahwa siswa sering meminjam buku yang berwarna dan tidak terkait dengan mata pelajaran biologi, siswa lebih cenderung meminjam dan membaca buku yang berwarna, seperti cerpen, majalah, cerita rakyat dan lain sebagainya. Hal ini juga disebabkan

oleh terbatasnya buku-buku yang tersedia di sekolah. Sehingga siswa cenderung meminjam buku yang telah disebutkan sebelumnya.

Dengan segala kendala diatas, maka salah satu solusi yang diharapkan bisa mengatasi kendala tersebut adalah dengan pengembangan media pembelajaran yang tepat dan sesuai kebutuhan. Azhar Arsyad, (2016: 19) menyatakan bahwa media pembelajaran yang tepat akan berfungsi sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar. Sejalan dengan itu, Solihatin (2013: 186-189) juga menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran Biologi bermanfaat untuk dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, sehingga mampu meningkatkan kualitas belajar siswa.

Media belajar yang mampu menjadi solusi untuk kendala ini adalah media pembelajaran berbasis multimedia atau dikenal juga dengan multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran adalah media pembelajaran yang menggunakan bantuan komputer atau alat elektronik lain untuk menyajikan informasi pembelajaran dalam bentuk teks, suara, gambar, animasi, video dan lain-lain yang tersusun secara terpadu dan sinergis (Surjono, 2017:2-3). Multimedia pembelajaran menggabungkan beberapa elemen media dalam satu media utuh sebagai sarana penyampaian informasi pengetahuan. Elemen-elemen media pada multimedia sangat variatif dan mampu menyampaikan materi yang bersifat autentik. Kombinasi dari berbagai media dalam multimedia mampu membantu guru dan siswa dalam pembelajaran sekaligus menjadi manfaat dalam menghadirkan teknologi baru dalam dunia pendidikan. (Lubis & Latif, 2013; Penteliuc-Cotoşman,

2006). Pengembangan multimedia sebagai solusi untuk permasalahan diatas merupakan hal yang tepat karena sesuai dengan kebutuhan. Hal ini sudah selayaknya karena penggunaan media teknologi dalam pembelajaran haruslah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran tersebut (Zhu, 2018).

Lebih lanjut. Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti berinisiatif memberikan beberapa alternatif pilihan media yang akan diimplementasikan dalam multimedia. Adapun alternatif media yang diberikan melalui angket adalah Modul, Majalah, LKS, E-Book, Poster, dan Leaflet. Dari beberapa pilihan media tersebut siswa lebih banyak memilih majalah untuk diimplementasikan ke dalam multimedia.

Beberapa penelitian menerangkan bahwa penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran terbukti efektif. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran memberikan pengalaman positif dibandingkan dengan hanya dengan menggunakan metode ceramah (Asan, 2003). Selain itu, multimedia mampu mengatasi permasalahan pembelajaran untuk semua tingkatan pendidikan. Multimedia terbukti mampu mengembangkan aspek kognitif anak usia dini (Pratiwi, & Ismaniati, 2018), dan hasil belajar anak sekolah dasar (Prasetyo, & Prasajo, 2016). Multimedia juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Menengah Pertama (Hotimah, & Muhtadi, 2018; Jumasa, & Surjono, 2016;), dan hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas (Bardi & Jaliani, 2015. Penggunaan multimedia juga mampu memberikan pemahaman dan motivasi kepada siswa untuk belajar (Kamish & Lee, 2014; Leow & Neo, 2014).

Maka dari itu, peneliti akan mengembangkan produk Majalah biologi dalam bentuk multimedia yang akan dijadikan sebagai salah satu media ajar, dikarenakan majalah secara umum dapat dimaknai sebagai media informasi dan komunikatif dengan fungsi utamanya menyampaikan berita aktual, selain itu kemampuan majalah dapat menjangkau semua khalayak dan mampu mengangkat isi yang dispesialisasikan. Dalam konteks pendidikan sekolah, majalah untuk memacu peserta didik dalam menciptakan lingkungan yang kondusif untuk belajar mandiri sehingga peserta didik lebih dapat memfokuskan diri dalam mendalami ilmu yang dipelajari. Secara perkembangan teknologi pada saat ini. Seperti halnya yang dikatakan oleh (Harper, 2010). Banyak penelitian tentang penggunaan media digital ke dalam praktik kehidupan sehari-hari dimana memberikan analisis yang lebih terperinci, seperti orang-orang mengintegrasikan dan menyesuaikan media dengan kebutuhan mereka.

Dengan majalah elektronik biologi akan memudahkan bagi peserta didik yang menggunakannya dalam memahami materi sistem pernapasan dan juga membantu peserta didik belajar lebih fokus dan menambah wawasan. Diharapkan dengan menggunakan media ajar berupa majalah berbasis multimedia, dapat menarik minat baca siswa dengan tampilannya yang diimplementasikan ke dalam digital, desain yang menarik dan penuh warna, terdapat gambar yang beragam tanpa mengurangi kesan majalah, teks yang beragam, pemilihan bahasa yang sesuai karakter peserta didik sehingga mudah dipahami, memberikan kesan santai dan tidak membosankan. Sesuai dengan yang dipaparkan Mayer & Anderson (1992), bahwa presentasi-presentasi informasi visual dan verbal secara berbarengan lebih baik

daripada secara berurutan (pembagian perhatian atau dampak kontak). Selain itu penampilan gambar dan kata-kata yang terkombinasi secara simultan selama pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan untuk mengkonstruksi hubungan antara informasi verbal dan informasi visual. Penyajian elemen-elemen informasi berganda dilakukan secara simultan agar tidak membebani pemrosesan informasi pada memori kerja; beban yang berlebihan dapat menggagalkan keberhasilan pemerolehan informasi yang bermakna. Format disain pesan gambar dan narasi yang terkombinasi secara simultan memberikan kontribusi positif terhadap pemerolehan informasi. Mayer & Moreno (1998), menemukan bahwa siswa-siswa yang menerima penjelasan auditori secara simultan dengan animasi ternyata mengungguli siswasiswa lain yang menerima teks visual dengan kata-kata yang sama dan waktu yang bersamaan dengan penjelasan narasi. Mereka juga menemukan bahwa para pebelajar multimedia dapat mengintegrasikan kata-kata dan gambar-gambar dengan lebih mudah saat kata-kata disajikan secara auditori daripada secara teks visual.

Oleh karena itu majalah biologi berbasis multimedia ini perlu dikembangkan dan akan dinilai kesesuain materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) serta kelayakkannya untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran biologi. Diharapkan dengan adanya majalah biologi berbasis multimedia ini dapat menjadi alat bantu dalam pembelajaran biologi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka identifikasi permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Sumber belajar berupa buku pelajaran kurang menarik dan memotivasi minat baca peserta didik selama proses pembelajaran.
2. Guru hanya menggunakan media *power point* dan tidak terlalu sering.
3. Siswa kurang berpartisipasi aktif dikarenakan tidak terlibat langsung dengan media.
4. Guru belum mampu mengembangkan media sendiri.
5. Tidak tersedianya media pembelajaran lain yang mampu menunjang pembelajaran sistem pernapasan manusia
6. Siswa cenderung memilih buku yang bergambar dan berwarna ketika di Perpustakaan karena terbatasnya ketersediaan buku pelajaran IPA.
7. Sistem pernapasan mempunyai kesulitan tersendiri pada anatomi, mekanisme dan penyakit pada sistem pernapasan tersebut.
8. Media yang digunakan kurang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya mata pelajaran biologi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pemamaparan latar belakang masalah dan pengidentifikasian masalah tersebut, maka penelitian ini dibatasi pada masalah tidak tersedianya media pembelajaran yang mampu memfasilitasi pembelajaran sistem pernapasan manusia. Oleh karena itu, pengembangan media yang sesuai dan relevan diperlukan

untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangan media pada penelitian ini adalah majalah biologi berbasis multimedia dengan materi “Sistem Pernapasan pada Manusia” pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan Alam untuk kelas VIII Sekolah Menengah Pertama.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah menghasilkan majalah biologi berbasis multimedia pada materi sistem pernapasan untuk siswa SMP kelas VIII ?
2. Bagaimana kelayakan majalah biologi berbasis multimedia pada materi sistem pernapasan untuk siswa kelas VIII ?
3. Bagaimana efektivitas majalah biologi berbasis multimedia pada materi sistem pernapasan untuk siswa kelas VIII ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan majalah biologi berbasis multimedia pada materi sistem pernapasan untuk siswa SMP kelas VIII.
2. Mengetahui kelayakan dari majalah biologi berbasis multimedia pada materi sistem pernapasan untuk siswa SMP kelas VIII.
3. Mengetahui efektivitas dari majalah biologi berbasis multimedia pada materi sistem pernapasan untuk siswa SMP kelas VIII.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang disusun dalam penelitian ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Majalah biologi berbasis digital yang disusun memiliki nama *E-Biomagz*.
2. *E-Biomagz* memuat materi biologi “Sistem Pernapasan” untuk siswa SMP kelas VIII berdasarkan Kurikulum 2013.
3. *E-Biomagz* yang disusun merupakan hasil telaah pustaka dari buku-buku biologi, jurnal, internet.
4. Materi yang dibahas bersifat aktual.
5. *E-Biomagz* ini memiliki format sebagai berikut:
 - a. *Display* halaman sampul depan
 - b. *Preface* (Kata Pengantar)
 - c. Daftar isi
 - d. *Introduction*
 - e. Sekilas materi
 - f. Halaman isi (*Learning Zone, Actual Zone, Fact Zone, Ensiklobio, Tips Zone, Glosarium, Referensi, Quiz Box, Halaman sampul belakang*).
 - g. *E-Biomagz* isinya memenuhi standar mutu majalah meliputi kelayakan aspek materi dan kelayakan aspek media.
 - h. *E-Biomagz* disusun berdasarkan KI dan KD IPA Terpadu sesuai dengan kurikulum yang berlaku yakni Kurikulum 2013.

G. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat teoritis
 - a. Pemacu penelitian yang relevan dengan penelitian ini.
 - b. Menambah kajian studi media pendidikan
2. Manfaat praktis
 - a. Memperoleh hasil produk multimedia pembelajaran yang layak untuk mendukung pembelajaran SMP.
 - b. Menambah koleksi multimedia pembelajaran di SMP.

H. Asumsi Pengembang

Asumsi dalam penelitian ini berupa:

1. Media pembelajaran *E-Biomagz* SMP kelas VIII ini merupakan media pembelajaran berbasis multimedia tentang materi sistem pernapasan. Media pembelajaran ini akan membantu guru dalam proses kegiatan belajar serta memudahkan peserta didik memahami materi sekaligus meningkatkan semangat belajar sehingga pembelajaran berlangsung menyenangkan sebab peserta didik terlibat langsung.
2. *E-Biomagz* bersifat *compatible* sehingga dapat menyesuaikan ukuran layar PC.
3. *E-Biomagz* yang dikembangkan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran biologi.
4. *E-Biomagz* yang dikembangkan berbentuk tematik sehingga hanya mencakup satu topik materi saja.

5. *E-Biomagz* yang dikembangkan hanya sampai tahap uji coba terbatas dan belum sampai pada tahap produksi masal.